

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-223930

(P2003-223930A)

(43) 公開日 平成15年8月8日 (2003.8.8)

(51) Int.Cl.

識別記号

F I

テ-マ-ト* (参考)

H 0 1 M 10/40

H 0 1 M 10/40

A 5 H 0 2 9

4/02

4/02

C 5 H 0 5 0

4/58

4/58

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2002-22177(P2002-22177)

(22) 出願日 平成14年1月30日 (2002.1.30)

(71) 出願人 000004282

日本電池株式会社

京都府京都市南区吉祥院西ノ庄猪之馬場町
1番地

(72) 発明者 青木 卓

京都市南区吉祥院西ノ庄猪之馬場町1番地
日本電池株式会社内

(74) 代理人 100096840

弁理士 後呂 和男 (外1名)

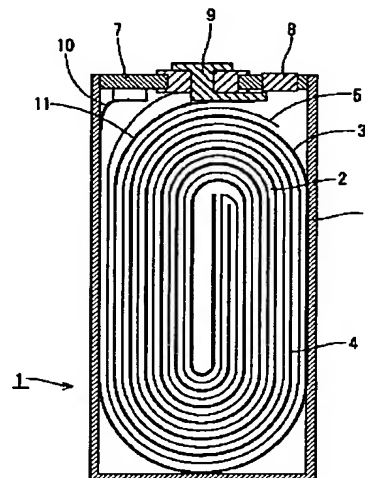
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 非水電解質電池

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、高いエネルギー密度と、優れた充放電サイクル特性とを有する非水電解質電池を提供する。

【解決手段】 リチウムイオンと可逆的に電気化学的反応をする正極活物質を含む正極3と、負極4と、非水溶媒を含む非水電解質とからなる非水電解質電池1において、正極活物質が一般式 $LiM_zMn_{2-z}O_4$ (Mは、Cr、Fe、Co、Ni、Cu、Znから選ばれる1種以上の元素、 $0 < z \leq 0.5$) で表されるリチウム遷移金属複合酸化物であり、非水溶媒が50体積%以上の割合で環状カルボン酸エステルを含むことを特徴とする。



1...非水電解質電池
2...電解質
3...正極
4...負極
5...セパレータ
6...電池ケース
7...安全弁
8...正極端子
9...負極端子
10...正極リード
11...負極リード

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-223930

(43)Date of publication of application : 08.08.2003

(51)Int.Cl.

H01M 10/40

H01M 4/02

H01M 4/58

(21)Application number : 2002-022177

(71)Applicant : JAPAN STORAGE BATTERY CO
LTD

(22)Date of filing : 30.01.2002

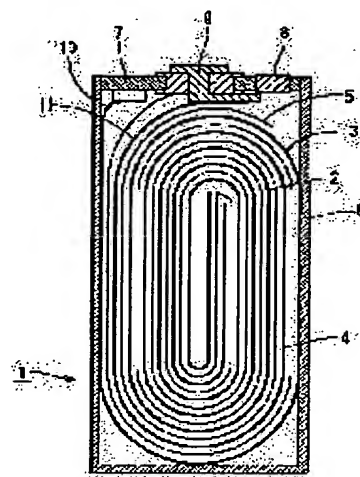
(72)Inventor : AOKI TAKU

(54) NON-AQUEOUS ELECTROLYTIC CELL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a non-aqueous electrolytic cell which has high energy density and outstanding charging/discharging cycle characteristics.

SOLUTION: With respect to the non-aqueous electrolytic cell 1 which consists of a positive electrode 3 containing a positive-electrode active material that carries out electrochemical reaction with lithium ions reversibly, a negative electrode 4, and a non-aqueous electrolyte containing a non-aqueous solvent, the positive-electrode active material is lithium transition metal complex oxide expressed by a general formula of $\text{LiMzMn}_{2-z}\text{O}_4$ (M is one or more sorts of elements chosen from Cr, Fe, Co, Ni, Cu, and Zn, $0 < z \leq 0.5$), and the non-aqueous solvent contains cyclic carboxylate with a rate of 50 volume % or more.



1...非水電解質電池
2...正電極
3...正電極活性物質
4...負電極
5...正電極活性物質層
6...負電極活性物質層
7...正電極活性物質層
8...負電極活性物質層
9...正電極活性物質層
10...負電極活性物質層
11...正電極活性物質層